NursRxiv
DOI：10. 12209/issn2708-3845. 20221206001

降低喉癌手术患者快速康复不良因素发生率的品管圈实践

冯嘉丽，王嘉敏，邓秋容，许　薇
（中山大学附属第一医院 耳鼻咽喉科，广东 广州，510030）

摘要：目的　探究品管圈活动降低喉癌患者快速康复不良因素发生率的效果。**方法**　采用便利抽样法选取2020年12月21日—2021年3月21日医院收治的喉癌住院患者35例为对照组，2021年6月1日—2021年8月31日收治的喉癌患者28例为观察组。医护一体成立品管圈活动小组，从临床实际出发，通过品管圈方法查找、分析并改进影响喉癌患者快速康复的不良因素，并进行效果分析。**结果**　对照组和观察组总检频次分别为225例次和224例次。影响喉癌患者快速康复不良因素发生率改善前为46. 67%（105/225），改善后为11. 61%（26/224），目标达成率126. 56%。观察组住院时间较对照组缩短，住院费用较对照组降低，差异有统计学意义（$P<0.05$）。**结论**　品管圈活动有效降低了喉癌患者快速康复不良因素发生率，促进医护合作，优化临床路径，提高医疗护理质量，缩短住院时间，降低医疗费用。

关键词：品管圈；喉癌；加速康复外科；康复护理

Application of quality control circle activities in reducing the incidence of adverse factors for rapid recovery in patients with surgical treatment for laryngeal cancer

FENG Jiali，WANG Jiamin，DENG Xiurong，XU Wei
（*Department of Otolaryngology*，*The First Affiliated Hospital Sun Yat-Sen University*，*Guangzhou*，*Guangdong*，510030）

ABSTRACT：Objective　Methods　A convenient sample of 35 patients with surgical treatment for laryngeal cancer were selected as the control group，another 28 patients were recruited as the observation group. The quality control circle（QCC）activity group was set up by the medical and nursing integration. Based on the clinical practice，the adverse factors affecting the rapid recovery of laryngeal cancer patients were found，analyzed and improved through the QCC activities，and the effect analysis was carried out. **Results**　Quality evaluation had been taken 225 times in the control group and 224 times in the observation group ，respectively. The incidence of adverse factors affecting the rapid recovery of patients with laryngeal cancer decreased from 46. 67%（105/225）to 11. 61%（26/224），with a target achievement ratio of 126. 56%. Shorter length of hospital stay and lower cost of hospitalization were found in the observation group than those in the control group（$P<0.05$）. **Conclusion**　The QCC activity an effective management tool for reducing the incidence of adverse factors in rapid recovery of laryngeal cancer patients，promoting medical and nursing cooperation，optimizing clinical pathways，improving the quality of medical care，shortening the length of hospitalization and reducing medical costs. **To investigate the value of**　quality control circle（QCC）activities in reducing the incidence of adverse factors for rapid recovery after surgical treatment for laryngeal cancer.

KEY WORDS：quality control circle；laryngeal cancer；enhanced recovery after surgery；rehabilitation nursing

通信作者：许薇，E-mail：1901078692@qq. com

加速康复外科(ERAS)是由丹麦学者Kehlet在1997年提出[1],近年来,ERAS理念在结直肠外科、骨科等外科领域的应用中已取得良好效果,但在头颈肿瘤手术领域的应用十分有限,在喉癌患者中的应用更是鲜见报道[2-3]。中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科2020年已全面推行喉癌患者快速康复临床路径,因医护人员缺乏扎实的知识、系统的管理方法及新理念与传统措施的矛盾等,科室收治喉癌患者ERAS应用效果受到制约。目前品管圈发展迅速[4],越来越多地应用于医疗及护理领域,且效果显著[5]。科室医护人员以患者需求为导向,于2020年12月成立品管圈,运用质量管理工具,医护一体参与喉癌患者的快速康复个体化治疗及护理,有效降低了喉癌患者快速康复不良因素发生率,现将应用及实践效果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 患者资料 采用便利抽样法选择2020年12月21日—2021年3月21日中山大学附属第一医院咽喉专科收治的喉癌住院患者35例为对照组,其中男34例,女1例;年龄(59.86±8.59)岁;手术方式:喉部分切除术22例,喉全切除术6例,支撑喉镜下CO_2激光喉癌切除术7例。2021年6月1日—2021年8月31日收治的喉癌患者28例为观察组,其中男27例,女1例;平均年龄(59.68±8.56)岁;手术方式:喉部分切除术17例,喉全切除术2例,支撑喉镜下CO_2激光喉癌切除术9例。纳入标准:①诊断为喉癌;②住院期间行喉癌切除手术;③病情许可且愿意配合研究。排除标准:①术后出现严重并发症,如伤口严重感染等。②语言及精神障碍。两组性别、年龄、术式比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.1.2 医护人员资料 科室12名医护人员,其中3名医生,9名护理人员,年龄25~50岁;其中副主任医师1名,副主任护理师1名,主管护理师4名,初级护理师3名,住院医师2名,护士1名;博士后2名,博士1名,本科9名;工作5年以上占66.67%(8/12)。

1.2 方法

1.2.1 成立品管圈小组 遵循自愿主动参与原则,由护士长、区长担任圈长,统一团队意志,协调圈员工作。品管圈小组是一支医护协作、团结互助、具有丰富临床经验的团队。经头脑风暴法确定圈名、圈徽、圈口号。

1.2.2 主题选定

1.2.2.1 主题选定方法:从医院咽喉专科患者临床实践出发,以保证患者安全,提高医疗、护理质量,保障服务水平,促进患者健康为目的,全员运用头脑风暴法提出6个主题。通过全体圈员从问题的重要性、迫切性、圈能力3个方面进行评价打分,最高得分者确定为本次活动主题。活动主题最终选定为"降低喉癌患者快速康复不良因素发生率"。

1.2.2.2 选题理由:喉癌手术可严重影响患者的呼吸、吞咽、发音等生理功能[6],加速康复外科的推广对提高喉癌患者生存质量有重要意义[7]。降低科室喉癌患者快速康复不良因素发生率,优化临床路径,可推动快速康复在耳鼻喉头颈外科的应用,改善患者术后生活质量,增强患者康复的信心,提高医护专业能力,体现职业价值感,提高喉专科治疗规范性,加强学科建设。

1.2.3 评价指标及评价方法 调查影响喉癌患者快速康复不良因素发生频次与调查总频次的比例。

1.2.4 活动计划 拟定活动时间为2020年12月—2021年9月,共10个月。按照PDCA步骤制定甘特图,每阶段设有专门负责人,工作合理有序进行。

1.2.5 现状把握 圈员们首先根据科室目前开展喉癌快速康复日程,分析其主要涵盖的知识、宣教、营养、疼痛、血栓、气道、管道、吞咽8个方面,找出影响喉癌患者快速康复的不良影响因素有以下12项:医护人员对ERAS掌握欠全面、吞咽训练欠规范、预防血栓措施执行欠规范、宣教不到位、术前禁食禁饮时间过长、管道固定欠规范、未及时拔除引流管、气道湿化不足、疼痛评估欠准确、疼痛处理措施不到位、术后未早期进食进饮、未进行营养筛查评分。

将这12项不良因素设计为查检表进行现场查验。圈员对2020年12月21日—2021年3月21日科室35名喉癌住院患者快速康复实施情况进行查检,总查检频次为225例次,不良因素发生频次为105例次。根据计算公式:喉癌患者快速康复不良因素发生率=影响喉癌患者快速康复不良因素发生频次/调查总频次×100.00%,得出喉癌患者快速康复不良因素发生率为46.67%,其中医

护人员对ERAS掌握欠全面、吞咽训练欠规范、预防血栓措施执行欠规范、宣教不到位这4项累计占80.96%。经绘制为柏拉图(见图1),根据“80/20”法则,确定改善重点为以上4项。

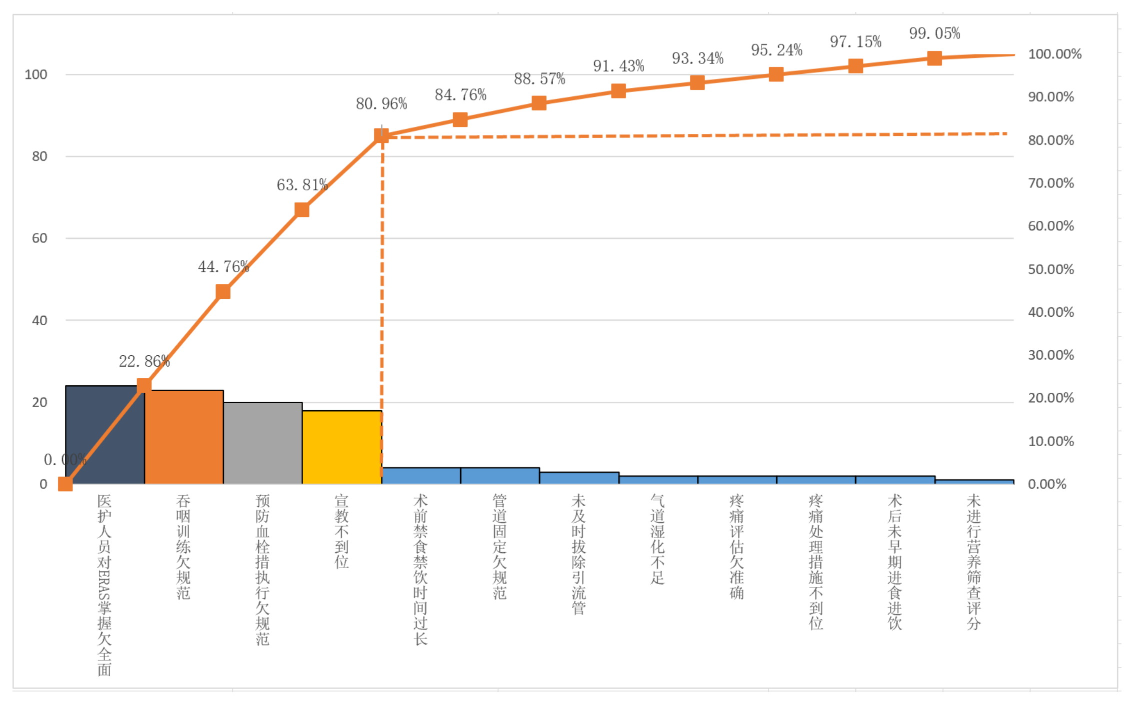


图1 喉癌患者快速康复不良因素柏拉图

1.2.6 目标设定 根据实际情况圈员打分,拟定圈能力为73.33%。根据公式目标值=现况值-(现况值×改善重点×圈能力),计算得目标值为18.96%。

1.2.7 解析 将医护人员对ERAS掌握欠全面、吞咽训练欠规范、预防血栓措施执行欠规范、宣教不到位这4项改善重点利用“鱼骨图”从“人、机、料、法、环”分析末端原因,通过团队共识法,确定5项要因,分别为医护人员没有意识到ERAS的重要性、医护人员未完全掌握吞咽训练方法、缺乏规范的预防血栓指导、宣教形式单一、未及时评价吞咽训练效果。

1.2.8 真因验证 将上述要因再次现场查检验证,结果如下:医护人员对ERAS的落实率为64.29%;护理人员吞咽训练操作方法掌握为77.8%;医护人员抗血栓规范执行率78.57%;有74.29%的患者希望增加宣教形式;护理人员评价吞咽训练完成率达92.29%。因此,确定本次活动真因:医护人员没有意识到ERAS的重要性、医护人员未完全掌握吞咽训练方法、缺乏规范的抗血栓指导、宣教形式单一。

1.2.9 对策拟定 针对真因,圈员拟定对策,并按照成本、效益、圈能力进行评价,按照“80/20”原则选定5组对策群。

1.2.10 对策实施 在2021年4月—5月进行对策实施。

1.2.10.1 对策组群一:制定并落实ERAS培训方案,设置喉癌患者ERAS综合评价表。对策实施:①本科室规培医护人员、进修医护人员、研究生学生、新护士较多,医护人员在文化素养、年龄层次、工作阅历、对ERAS的认识等方面差别甚远。基于系统培训模式理念,邀请麻醉科教授、本科教授、本科护士长进行理论授课,比较培训前后全科医务人员ERAS理论成绩。②根据喉癌手术特点,个性化设计综合评价表:横轴为营养、疼痛、预防血栓、呼吸/湿化、管道管理及辅助检查、宣教、吞咽功能训练,纵轴为术程时间。清晰直观设定喉癌专科患者ERAS进程,将评价表置于病床床尾,引导医护人员正确实施ERAS。效果:31名医护人员ERAS理论知识考核成绩由(84.84±4.74)分,上升至(91.45±4.12)分,差异有统计学意义($P<0.01$)。

1.2.10.2 对策组群二:建立ERAS优化管理绩效考核方案。对策实施:将喉癌患者快速康复纳入医疗绩效考核标准,推动绩效精细化管理,调动各层级医生实施ERAS积极性,促进ERAS措施切实落实。效果:查检20名喉癌患者,比较改善前后医护人员对ERAS落实率,结果落实率由

64.29%上升至90.00%。

1.2.10.3 对策组群三:组织培训医护人员吞咽训练方法。对策实施:区长培训入科医生按照ERAS进程正确开立试吃医嘱,由科室耳鼻咽喉科专科护士组织吞咽功能训练操作示范;根据临床实践,修订喉癌专科吞咽功能训练评估表及指引:从合作度、呼吸道情况、空吞咽、唇口闭合、舌肌运动、声门上吞咽全方面完善间接吞咽评估,再根据试吃不同食物种类,通过吞咽有无残留、呛咳、音质改变、血氧饱和度下降准确评价术后患者直接吞咽功能。建立考核制度,人人通关。效果:①医生开立试吃医嘱及时性100.00%。②18名护理人员吞咽功能训练操作考核成绩由(84.22±4.75)分上升至(92.44±2.01)分,差异有统计学意义($P<0.01$)。

1.2.10.4 对策组群四:规范、细化预防血栓措施,增加多形式指导。对策实施:我科制定我科咽喉专科预防静脉血栓细则,建立质控机制。拍摄预防血栓宣教视频,印刷相关图文并茂的宣教单、宣传栏,强化预防血栓健康教育。效果:查检20名喉癌患者,医护人员实施预防血栓措施规范执行率由78.57%上升至90.00%。

1.2.10.5 对策组群五:多样化宣教。除传统口头一对一宣教外,利用视频、宣教单、宣传栏、人体模型现场指导等多形式宣教方式,提高宣教力度。效果:患者对宣教满意度由96.90%提高至98.75%。

1.3 观察指标

1.3.1 有形成果 2021年6月—2021年8月再次现场查检影响喉癌患者快速康复不良因素,比较品管圈活动实施前后两组不良因素发生率,比较对照组与观察组的平均住院时间及住院费用。

1.3.2 无形成果 活动前后由圈员进行自我评价,包括发现并解决问题、工作效率、QCC活动能力、持续改进能力、合作能力、学习新理论知识、凝聚力、自信心8个项目在1~10分进行评分,计算各项目活动前后圈员自我评价平均值,并绘制雷达图。

1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0软件,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用t检验;计数资料以百分率(%)表示,采用χ^2检验。检验水准α=0.05,$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 有形成果

2.1.1 目标改善成果 2021年6月—2021年8月总查检频次为224例次。影响喉癌患者快速康复不良因素发生率改善前为46.67%,目标值为18.96%,改善后为11.61%(26/224),见表1。目标达成率=(改善后-改善前)/(目标值-改善前)×100.00%=126.56%。对照组住院时间为(16.29±5.86)天,住院费用(48751.51±19302.96)元人民币,而观察组住院时间为(13.18±5.97)d,住院费为(38913.10±15735.06)元人民币,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1 喉癌患者快速康复主要不良因素发生频次前后对比

组别	n	医护人员对ERAS掌握欠全面		吞咽训练欠规范		抗血栓措施执行欠规范		宣教不到位	
		是	否	是	否	是	否	是	否
实施前	225	24	201	23	202	20	205	18	207
实施后	224	6	218	6	218	4	220	3	221
χ^2		11.488		10.573		11.194		11.170	
P		0.001		0.001		0.001		0.001	

2.2 无形效果

实施品管圈活动后,全员解决问题、工作效率、QCC活动能力、持续改进能力、合作能力、学习新理论知识、凝聚力、自信心得到有效提升,见图2。

3 讨论

喉癌是耳鼻喉头颈外科疾病的重要组成病种,近年来发病率呈上升趋势,据全球癌症统计结果,2020年全球新增184615例,与2018年的177422例对比上升[8]。目前临床以手术治疗为主[9]。有研究表明[10-12],以ERAS为目标导向的围手术期护理可促进喉癌患者康复。本次活动结合本科室喉癌患者具体特点,探究ERAS在医院咽喉专科喉癌患者术前、术后环节的实施细则以及其不良因素的改进方法,结果有效降低科室喉癌患者快速康复不良因素发生率,患者术后平均住院时间及住院费用均减少,与袁媛等[13]研究结果

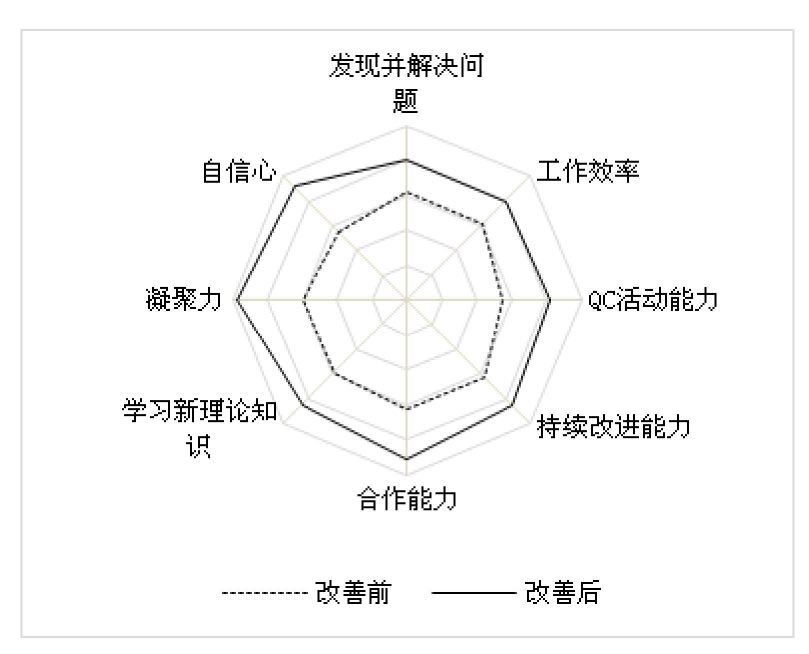


图2 活动前后雷达图

相似。由此可见,ERAS应用于喉癌,能促进患者术后康复,有良好的卫生经济效益,值得临床推广。另外,ERAS涉及多学科协作优化围手术期措施,而本次活动主要讨论咽喉专科喉癌术前、术后的管理,且选定样本量有限,ERAS在喉癌中应用效果仍需进一步研究验证。

3.2 品管圈活动可降低影响喉癌患者快速康复不良因素发生率

开展品管圈活动,通过分析科室实施ERAS中的薄弱环节,采取具体措施,有效降低影响喉癌患者快速康复不良因素发生率。ERAS主张早期进食进饮,由于喉癌手术特点,术后可伴有不同程度的吞咽功能障碍。有研究表明,吞咽障碍是困扰喉癌患者的主要症状之一[14],术后早期吞咽功能训练可加速患者术后康复,提高患者的生活质量,减少平均住院日和治疗费用[14-15]。品管圈活动形式充分调动医护积极性,建立本科标准化喉癌患者吞咽管理,将喉部分切除术后患者吞咽功能训练执行率纳入敏感指标管理,进一步优化喉癌临床路径及护理程序。静脉血栓与癌症患者的预后差有关[16-17],喉癌手术除影响吞咽功能障碍外,还会影响呼吸、发声等,易导致患者对VTE导致的轻症状不主诉,且临床上对恶性肿瘤合并VTE的认知不足[18]。科室对喉癌专科预防静脉血栓措施进行进一步优化,建立质控制度。本科室收治的许多喉癌术后患者需出院带气管套管生存,气管套管居家护理尤为重要,而传统宣教模式不能满足。喉癌患者对术后自我管理效能较低[19],常因对气管套管居家护理的恐惧,导致住院时间延长。圈员通过品管圈活动增加模型宣教,在模拟人上进行练习气管套管居家护理,促进其掌握气管套管护理,提高其自我护理能力,尽快回归家庭和社会。张宇等[20]指出,耳鼻咽喉头颈外科亚病种较多且围手术期关注内容各不相同,缺乏明确统一的干预措施及评价指标。本次活动结合我科具体特点,通过品管圈探究ERAS应用于喉癌患者领域的不良因素的改进方法,以使ERAS能更好地服务于临床,提高医疗护理服务质量,结果取得一定效果,其经验可作为对于ERAS在耳鼻咽喉头颈外科其他亚病种推广的借鉴。

有研究[21]表明,医护在共同参与患者治疗护理决策方面缺乏沟通与交流。本次品管圈活动由病区区长及护士长共同带领下营造了病区良好的医护合作环境,加强医护间的专业渗透及知识共享,进一步加强医护合作,共同维护喉癌患者医疗护理安全,促进其康复,提高住院体验。本次活动采取医护一体化模式,以"护士为主导,医生积极参与"为主,医生在本次活动做出较大贡献,但圈员主要仍为护理人员,医生参与度仍需加强。

综上所述,本次医护一体化模式下品管圈活动有效降低喉癌患者快速康复不良因素发生率,促进医护合作,提高我科喉癌患者快速康复措施的执行率及规范率,缩短平均住院时间,降低住院费用,为喉癌患者快速康复提供临床依据,优化临床路径。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

[1] KEHLET H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation[J]. Br J Anaesth, 1997, 78(5): 606-617.

[2] 张华,牟亚魁,柳忠禄,等. 多学科协作下加速康复外科理念在喉癌手术中的应用[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2021, 56(3): 221-228.
ZHANG H, MOU Y K, LIU Z L, et al. Application of enhanced recovery after surgery in laryngeal cancer surgery with multi-disciplinary team[J]. Chin J Otorhinolaryngol Head Neck Surg, 2021(3): 221-228. (in Chinese)

[3] 杨钦泰,孔维封,吴喜福. 加速康复外科理念及其在耳鼻咽喉头颈外科中的应用[J]. 国际耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 42(4): 237-241.
YANG Q T, KONG W F, WU X F. Application of enhanced recovery after surgery in otolaryngology head and neck surgery[J]. Int J Otolaryngol Head Neck Surg, 2018, 42(4): 237-241. (in Chinese)

[4] 黄婧雅,姚瑶. 品管圈研究热点的可视化分析[J]. 中国卫生质量管理, 2021, 28(4): 75-79.
HUANG J Y, YAO Y. Visualization analysis of research hotspots in quality control circle[J]. Chin Health Qual Manag, 2021, 28(4): 75-79. (in Chinese)

[5] 梁铭会,刘庭芳,董四平. 品管圈在医疗质量持续改进中的应用研究[J]. 中国医院管理, 2012, 32(2): 37-39.
LIANG M H, LIU T F, DONG S P. Research on the application of quality control circle in continuous improvement of medical quality[J]. Chin Hosp Manag, 2012, 32(2): 37-39. (in Chinese)

[6] 汤玮晶,陶磊. 喉癌患者术后生存质量的研究进展[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2014, 14(2): 124-126.
TANG W J, TAO L. Research progress on quality of life of patients with laryngeal carcinoma after operation[J]. Chin J Ophthalmol Otorhinolaryngol, 2014, 14(2): 124-126. (in Chinese)

[7] 周润,邢亮,李进,等. 多学科协作快速康复对喉癌患者术后营养状况的影响[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2021, 28(12): 1519-1523.
ZHOU R, XING L, LI J, et al. Effect of multidisciplinary collaborative enhanced recovery after surgery on postoperative nutritional status in patients with laryngeal cancer[J]. Chin J Clin Oncol Rehabil, 2021, 28(12): 1519-1523. (in Chinese)

[8] SUNG H, FERLAY J, SIEGEL R L, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2021, 71(3): 209-249.

[9] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会头颈外科组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会头颈学组. 喉癌外科手术及综合治疗专家共识[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2014, 49(8): 620-626.
editorial board OF Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Head and Neck Society of Chinese medical association of otorhinolaryngology head and neck surgery. Expert consensus on surgical operation and comprehensive treatment of laryngeal carcinoma[J]. Chin J Otorhinolaryngol Head Neck Surg, 2014, 49(8): 620-626. (in Chinese)

[10] 杨潇. 探究快速康复外科护理在喉癌患者围手术期的应用效果[J]. 医学食疗与健康, 2020, 18(22): 146-147.
YANG X. Investigate the effect of rapid rehabilitation surgical nursing in the perioperative period of laryngeal cancer patients[J]. Med Diet Health, 2020, 18(22): 146-147. (in Chinese)

[11] 陈晓芳,肖红英,尹媛. 加速康复外科在喉癌患者围手术期护理中的应用[J]. 当代护士, 2020, 27(5): 69-71.
CHEN X F, XIAO H Y, YIN Y. Application of accelerated rehabilitation surgery in perioperative nursing care of laryngeal cancer patients[J]. Today Nurse, 2020, 27(5): 69-71. (in Chinese)

[12] 于晓平,宋维娜,张静. 快速康复外科理念在环状软骨上喉部分切除术患者围术期护理中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2021, 27(14): 1-3.
YU X P, SONG W N, ZHANG J. Application of rapid rehabilitation surgery concept on perioperative nursing in patients with cricoid cartilage larynx resection[J]. J Qilu Nurs, 2021, 27(14): 1-3. (in Chinese)

[13] 袁媛,金凤,吴翠良,等. 快速康复外科在喉癌围手术期护理中的应用[J]. 重庆医科大学学报, 2020, 45(11): 1636-1640.
YUAN Y, JIN F, WU C L, et al. Application of fast track surgery in perioperative nursing of laryngeal carcinoma[J]. J Chongqing Med Univ, 2020, 45(11): 1636-1640. (in Chinese)

[14] 赵瑞,徐晓霞,丁停停,等. 喉癌患者症状群与生

活质量的相关性研究[J]. 中华现代护理杂志，2022，28(9)：1189-1194.
ZHAO R，XU X X，DING T T，et al. Correlation between symptom clusters and quality of life in patients with laryngeal cancer[J]. Chin J Mod Nurs，2022，28(9)：1189-1194.(in Chinese)

[15] 张焱，王敏，傅小利，等. 环状软骨上喉部分切除术后早期吞咽功能训练的临床应用[J]. 局解手术学杂志，2017，26(10)：776-779.
ZHANG Y，WANG M，FU X L，et al. Clinical application of early post-operative swallowing function training after supracricoid partial laryngectomy[J]. J Reg Anat Oper Surg，2017，26(10)：776-779.(in Chinese)

[16] 金晓婷，田梓蓉，李秀雅，等. 喉切除患者吞咽障碍评估及康复训练的研究进展[J]. 中华现代护理杂志，2020(6)：701-706.
JIN X T，TIAN Z R，LI X Y，et al. Research progress on dysphagia assessment and rehabilitation training in laryngectomy patients[J]. Chin J Mod Nurs，2020(6)：701-706.(in Chinese)

[17] KHORANA A A，FRANCIS C W，CULAKOVA E，et al. Thromboembolism is a leading cause of death in cancer patients receiving outpatient chemotherapy[J]. J Thromb Haemost，2007，5(3)：632-634.

[18] 肖剑，宋业勋，谭国林. 头颈恶性肿瘤术后静脉血栓栓塞症患者临床分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志，2021，35(9)：779-783.
XIAO J，SONG Y X，TAN G L. Clinical analysis of head and neck malignant tumor patients with postoperative venous thromboembolism[J]. J Clin Otorhinolaryngol Head Neck Surg，2021，35(9)：779-783.(in Chinese)

[19] 叶欢欢，周敏，官小莉，等. 喉癌术后病人自我管理效能与自我护理能力现状及其相关性研究[J]. 全科护理，2020，18(26)：3437-3440.
YE H H，ZHOU M，GUAN X L，et al. Study on the status and correlation of self-management efficacy and self-care ability in postoperative laryngeal cancer patients[J]. Chin Gen Pract Nurs，2020，18(26)：3437-3440.(in Chinese)

[20] 张宇，宋西成. 多学科联合在耳鼻咽喉头颈外科围手术期加速康复外科中的应用[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志，2021，56(3)：312-317.
ZHANG Y，SONG X C. Application of multidisciplinary model in perioperative enhanced recovery after surgery in otorhinolaryngology head and neck surgery[J]. Chin J Otorhinolaryngol Head Neck Surg，2021，56(3)：312-317.(in Chinese)[

[21] 王立军，朱明明，聂卫华，等. 公立三级综合医院医护合作现状及影响因素分析[J]. 中华现代护理杂志，2020(4)：474-479.
WANG L J，ZHU M M，NIE W H，et al. Physician-nurse collaboration and its related factors in public Class Ⅲ general hospitals[J]. Chin J Mod Nurs，2020(4)：474-479.(in Chinese)